

## Infektionsrisiko nach Fuß- und Sprunggelenkchirurgie

# Erhöhtes Wundheilungsrisiko für Diabetiker?

Wukich et al. beschäftigten sich mit der Frage der Wundheilungssituation bei Patienten mit „schlecht eingestelltem Diabetes“, d. h. bei bereits bestehenden Begleitkomplikationen im Vergleich zu Diabetespatienten ohne Komplikationen. Sie verglichen diabetisch und nicht diabetisch bedingte Neuropathie-Patienten bezüglich der postoperativen Lokalinfectsituation.

Wukich DK et al. Neuropathy and poorly controlled diabetes increase the rate of surgical site infection after foot and ankle surgery. J Bone Joint Surg Am. 2014; 96: 832–839

## Material und Methode

Ausgangspunkt der prospektiven Studie war die Hypothese, dass Patienten mit bereits vorhandenen Komplikationen des Diabetes mellitus ein erhöhtes Risiko hinsichtlich chirurgischer Lokalinfectionen aufweisen.

In diesem Rahmen wurden von 2008 bis 2011 insgesamt 2060 Patienten konsekutiv erfasst, bei denen eine offene Operation an Fuß und/oder Sprunggelenk erfolgte. Ausschlusskriterien waren Patientenalter unter 18 Jahren, bereits präoperativ infizierte Wunden, Fußulcerationen mit positiven mikrobiologischen Wundabstrichen und Zustand nach Amputationen.

Bei nicht tastbaren Fußpulsen erfolgte vor Studieneinschluss eine entsprechende angiologische Diagnostik und gefäßchirurgische Sanierung. Die Diabetes-Patienten waren auf Insulin, orale antidiabetische Medikation oder Kombinationstherapie eingestellt. Die Diagnose der peripheren Neuropathie wurde mit Hilfe des Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) evaluiert. Zur Beurteilung der Fragestellungen wurden alle Patienten in 4 Gruppen eingeteilt, wobei Gruppe 1 Nichtdiabetiker ohne Neuropathie einschloss, Gruppe 2 erfasste Nichtdiabetiker mit Neuropathie, Gruppe 3 Diabetiker ohne Komplikationen und Gruppe 4 Diabetiker mit mindestens einer Diabetes assoziierten Komplikation. Postoperative Kontrolltermine waren nach 1, 3, 6 und 12 Wochen festgelegt. Beurteilt wurden



Diabetes Patienten sollten optimal eingestellt werden. Bild: Fotolia, Fotograf: apops.

mögliche chirurgische Lokalinfecte, wobei milde Infektionen (<2 cm Wundrötung, ambulante antibiotische Behandlung) und schwere Lokalinfecte (>2 cm Wundrötung, putride Wundsekretion mit Notwendigkeit stationärer/operativer Behandlung) unterschieden wurden.

## Ergebnisse

Die chirurgische Lokalinfectrate der gesamten Studie betrug 3,1%, wobei die Gruppe 4 10,4% Infektverläufe aufwies und somit das Risiko dieser Gruppe um 7,25-fach erhöht war im Vergleich zur Gruppe 1 und 3,72-fach erhöht im Vergleich zur Gruppe 3. Die Infektrate der Gruppe 2 lag signifikant (4,72-fach) über der Rate der Gruppe 1 und nicht signifikant (1,54-fach) unter der Rate Gruppe 4. Im Rahmen statistischer Auswertungen konnte nachgewiesen werden, dass periphere Neuropathie und ein HbA1c > 8% mit chirurgischen Lokalinfectverläufen assoziiert sind.

## Diskussion

Im Rahmen der Diskussion des Artikels wurden u. a. pathophysiologische Zusammenhänge dargestellt, die die Entwicklung postoperativer Lokalinfectsituationen begünstigen. Gleichzeitig wurde auf die Bedeutung eines gut eingestellten Diabetes hingewiesen, da bei entgleistem Diabetes mellitus und eventuell zusätzlichem Nikotinabusus die postoperative Infektrate um ein Vielfaches erhöht ist. Selbstkritisch wurden durch die Autoren die kurze Studiendauer (Patientenverlaufs-kontrolle über wenige Wochen postoperativ), die fehlende Differenzierung hinsichtlich der Größe des chirurgischen Eingriffs am Fuß/Sprunggelenk angegeben sowie die unterschiedliche Patientenanzahl in den einzelnen Studiengruppen (geringe Zahl in Gruppe 3). Eine schwerwiegende Schwäche des Studienprotokolls sei ein fehlendes perioperatives Blutzucker-Management, da gerade die Optimierung dieser Stellgröße (aktuelle Blutzuckerwerte) die Wundheilungssituation positiv beeinflussen könne.

## Schlussfolgerung

Die erhöhte Rate an postoperativen lokalen Wundinfekten bei Diabetikern mit diabetisch assoziierten Komplikationen wurde bestätigt. Allerdings weisen „gut eingestellte“ Diabetiker ohne Komplikationen kein signifikant erhöhtes Risiko hinsichtlich möglicher postoperativer Wundheilungsstörungen im Vergleich zu gesunden Nichtdiabetikern auf. Somit ergibt sich für den klinischen Arbeitsalltag der Sinn der optimalen Diabetes-Einstellung sowohl kurzfristig anhand der Blutzuckerwerte als auch langfristig gemäß HbA1c-Kontrollen zur Reduktion des postoperativen Infektrisikos nach Fuß- und Sprunggelenkchirurgie.

OA Dr.med. Marko Sass  
Chirurgische Klinik und Poliklinik  
Abt. für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie  
Universitätsmedizin Rostock  
Marko.Sass@med.uni-rostock.de